Rok II. 1 czerwca 1920 r. Nr. 6.

PRZEGLĄD RYBACKI

ZWIĄZEK PRODUCENTÓW RYB

Warszawa, Rybaki 18.

Związek Producentów Ryb dociera do konsumenta, bez udziału kosztownego pośrednictwa, drogą zorganizowanej sprzedaży detalicznej we własnych sklepach.

Związek Producentów Ryb eksploatuje na własny rachunek jeziora dzikie i zakupuje ryby przez swoich agentów. Związek posiada własne oddziały w Białymstoku, Lublinie, Łodzi i Radomiu. Związek ułatwia osobom, zajmującym się hodowlą ryb lub rybołóstwem, sprzedaż wszelkich produktów ze stawów, jezior, rzek i gospodarstw rybnych w stanie naturalnym lub przerobionym, jakoteż kupno przedmiotów lub artykułów, potrzebnych w gospodarstwach rybnych i przemyśle rybnym, przyczynia się do rozwoju gospodarstw rybnych i przemysłu rybnego i wykonywa wszelkie polecenia członków dotyczące gospodarstwa, handlu i przemysłu rybnego.

Istniejąc od roku 1916, Związek kroczy stale drogą pomyślnego rozwoju. Obecnie należy do Związku 93 gospodarstw rybnych, których produkcja roczna wynosi około 2.000.000 funtów ryb. Obroty w roku ubiegłym 1918/19 wynosiły poważną sumę około 6-ciu miljonów marek. Kapitał zapasowy powiększa się automatycznie przez coroczne odpisy.

Wyrobiony personel techniczny, energiczne kierownictwo, własna nieruchomość i zasobny inwentarz stanowią mocną podstawę do dalszej pomyślnej działalności Związku Producentów Ryb.

W poczet członków przyjmowani być mogą właściciele i dzierżawcy gospodarstw rybnych i zakładów przemysłowych rybnych oraz towarzystwa i instytucje, posiadające prawa osoby prawnej, zainteresowane hodowlą i przemysłem rybnym. Przyjmowanie członków uskutecznia Zarząd na zasadzie regulaminu, zatwierdzonego przez Zgromadzenie Ogólne.

Wpisowe wynosi Mk. 100.—, udziały zaś Mk. 500.— od każdych 5.000 funtów produkcji danego gospodarstwa rybnego.

Od wydawnictwa.

Z powodu znacznej podwyżki cen papieru oraz druku jesteśmy zmuszeni odpowiednio podwyższyć prenumeratę roczną Przeglądu Rybackiego do wysokości 60 marek z dniem 1 czerwca b. r.

Wszystkich P. T. Prenumeratorów prosimy uprzejmie o jak najspiesznieisze wyrównanie należności.

Wydawnictwo
Przeglądu Rybackiego.

Rok II. Warszawa, 1 czerwca 1920 r. Nr. 6.

Przegląd Rybacki

poświęcony wszystkim dziedzinom rybactwa polskiego, pod kierunkiem D-ra Franciszka Staffa.

Organ Wydziału Rybackiego Centralnego Towarzystwa Rolniczego w Warszawie

oraz Stowarzyszenia Rybaków Krakowskich, Powiatowego Towarzystwa Rybackiego w Nowym Sączu, Powiatowego Towarzystwa Rybackiego w Jaśle i Towarzystwa Miłośników Sportu Wędkarskiego w Warszawie.

Redaktor: Włodzimierz Kulmatycki.

Adres redakcji i administracji: Warszawa, Kopernika Nr. 30.

Warunki prenumeraty: rocznie z przesyłką poczt. mk. 60, Cena numeru pojedyńczego mk. 10.

Konto clearingowe Polskiej Pocztowej Kasy Oszczędności Nr. 140.

O planktonie jeziornym w Polsce.

(Referat wygłoszony na I. ogólno-polskim Zjeździe Rybackim w Warszawie.)

Przeważająca część mieszkańców wód naszych, jezior, stawów i rzek, wchodzi w skład tak zwanego planktonu. Mianem tem obejmujemy świat drobnych roślin i zwierząt, nie związanych trwale z podłożem, błądzących biernie lub czynnie w wodzie. Ustroje planktonowe posiadają znaczenie doniosłe w ogólnem gospodarstwie przyrody, plankton roślinny przerabia bowiem pokarmy nieorganiczne na organiczne, sam służy za pożywienie planktonowi zwierzęcemu, ten zaś z kolei stanowi główną strawę ryb i innych większych mieszkańców wodnych. Tłumaczy to w znacznej mierze, obok interesów czysto naukowych, szybki rozwój studjów planktonowych w Europie zachodniej, gdzie oddają się im liczni badacze, oparci o istniejące w wielu krajach wzorowe stacje hydrobiologiczne.

Nakreślić obraz ogólny, ogarniający całość fauny planktonowej, uwidocznić tło biologiczne wzajemnych, zawiłych nieraz stosunków, przedstawić zmienne oblicze różnorodnych zbiorowisk wodnych, to zadanie przerastające siły pojedyńczego badacza w kraju, którego wody tak mało są poznane, jak nasze. Otwarcie sobie to powiedzieć musimy: stoimy narazie w danej dziedzinie niżej od naszych sąsiadów z zachodu, północy, a poniekąd nawet wschodu. Z tego powodu w referacie niniejszym, będącym pierwszą próbą charakterystyki planktonu zwierzęcego Polski, opieram się prawie wyłącznie na gromadzie skorupiaków, stanowiących liczebnie najpoważniejszy i zarazem najlepiej zbadany składnik tej części fauny wodnej.

Trzema szerokiemi smugami ciągną się z zachodu na wschód przez ziemie polskie trzy rozległe krainy jeziorne. Pierwsza, największa, na północy, to część środkowa wielkiego łańcucha jezior bałtyckich, którego krańce sięgają od Jutlandji do Finlandji. Pojedyńcze ogniwa powyższego łańcucha reprezentują pojezierza: Pomorskie, Wielkopolsko-Kujawskie, Pruskie, Augustowskie i Litewskie. Leżą tutaj najznaczniejsze jeziora nasze, mierzące niekiedy dziesiątki km^2 powierzchni, jak Sniardwy i Niebolskie (ponad 100 km^2 każde), oraz największe w Kongresówce — j. Wigry (24 km^2). Liczba ogólna jezior tej krainy o powierzchni nad 1 km^2 wynosi w obrębie dawnych granic Rzplitej przeszło 1500, na samem zaś tylko pojezierzu Pruskiem zajmują one okrągło 1000 km^2 przestrzeni wodnej. Drugie, mniejsze pasmo jezior rozciąga się w środkowej części kraju pomiędzy Wieprzem a Bugiem, na linji zetknięcia wyżyny lubelskiej i podlaskiej, przeważnie w bagnistych dorzeczach Tyśmienicy i Włodawki. Na tej przestrzeni naliczyć można blisko 100 jezior, atoli wymiary ich są znacznie skromniejsze od poprzednio podanych, gdyż tylko 30 jezior osiąga lub przekracza 1 km^2, najrozleglejsze zaś nie przenoszą 4 km^2 (Wielki Siemień). Trzecie wreszcie skupienie jezior znajdujemy na obszarze Tatr, gdzie liczba ich dochodzi 120, zaś powierzchnia znaczniejszych wynosi zaledwie $^1/_3$ km^2 (Wielki Staw w Roztoce, Morskie Oko). Przy drobnych wymiarach obszaru wodnego są to najgłębsze jeziora w Polsce, mierzą bowiem do 80 i więcej metrów głębokości.

Trzy wymienione krainy jeziorne: północna, południowa i górska, zawdzięczają swe powstanie okresowi lodowcowemu. Okres ów, jak wiadomo, wywarł wpływ potężny na cały świat zwierzęcy Europy. Działanie jego objawiło się głównie w dwu kierunkach: z jednej strony oziębienie klimatu zmiotło z oblicza tej części Starego Świata dawne tropikalne składniki fauny,

z drugiej — posuwanie się lodowców wyparło pozostałe przy życiu gatunki daleko ku południowi, zmusiło je do wędrówek.

Na kształt ruchów olbrzymiego wahadła zmieniały się parukrotnie maxima i minima zasięgu lodowców. Towarzyszyły im wędrówki kolejne zwierząt ku południowi i z powrotem ku północy. Zmiany podobne najłatwiej stosunkowo mogły znosić istoty ruchliwsze, jak ptaki, którym skrzydła pozwalały szukać lepszych warunków bytu w dalekich krajach, a z ich poprawą powracać do dawnych siedzib. Podobnież ryby, zagrożone prądami z północy lodami, mogły uniknąć zagłady, cofając się w górę rzek ku ich źródliskom. Pozostałością tych wieków minionych są zapewne wędrówki ptaków naszych oraz ryb niektórych, jak łososia, węgorza, jesiotra, dążących rokrocznie od morza rzekami na południe, powtarzających tedy prawem szczególnego automatyzmu dziedzicznego wędrówki ich przodków w okresie lodowcowym.

W gorszych warunkach znalazły się atoli drobne istoty planktonowe, pozbawione zdolności do czynnych wędrówek na dalszą metę. Gdy przypomnimy, iż w czasie pierwszego, największego zlodowacenia czoło lądolodu północnego osiągnęło w przybliżeniu linję Kraków-Lwów, zaś na spotkanie mu wyruszyły z południa lodowce tatrzańskie, łatwo pojmiemy, jak wiele gatunków zmarnieć musiało w tej epoce, a zarazem, jak trudne przed sobą zadanie ma biolog, pragnący odcyfrować z układu stosunków obecnych przeszłość zamierzchłą fauny wodnej.

Uważać możemy za fakt dowiedziony, iż w okresie lodowcowym, w pasie wolnym od lodu nastąpiło w wodach naszych przemieszanie dwu głównych składników fauny przedlodowcowej: 1) wygnańców północy, wypartych przez lody z ich odwiecznych siedzib na krańcach arktycznych Europy, oraz 2) mieszkańców górskich, wyrugowanych ku północy ze zbiorników karpackich. Oba te światy, północny czyli borealny i górski inaczej alpejski, posiadały jedną cechę wspólną — zamiłowanie do zimnych i czystych wód, niezmąconych nadmiarem szczątków organicznych. Byli to zatem przedstawiciele fauny przystosowanej do specjalnych własności termicznych i chemicznych środowiska wodnego. Dajemy im miano postaci stenotermicznych zimnowodnych. Przyłączyła się do nich jeszcze grupa trzecia — form t. zw. eurytermicznych, odznaczających się wybitną giętkością organizacji, zdolnością przystosowania się do różnorodnych warunków zewnętrznych. w danym razie do temperatur wahających się w szerokich granicach.

Trzy wymienione grupy zwierząt planktonowych-stenotermiczna-północna, stenotermiczna-górska tudzież eurytermiczna, za-

mieszkująca zapewne rozległe obszary przedlodowcowej Europy, stanowiły w okresie lodowcowym jedyną populację naszych wód, gdyż wszelkie inne gatunki ulec musiały przemożnym wpływom tej epoki, wyginąć, lub cofnąć się ku południowi, poza obręb działania niepomyślnych czynników klimatycznych.

Ujmując rzeczy w ich kolejności czasowej, przyjąć musimy, iż z trzech wymienionych krain jeziornych najwcześniej uwolnił się od lodu obszar pojezierza Południowego. Nastąpić to musiało bezpośrednio po cofnięciu się granicy 2-go zlodowacenia, które zatrzymało się w przybliżeniu na stokach północnych wyżyny lubelskiej. Tutaj, w słabo pochylonej, szerokiej dolinie, zoranej wielukrotnemi ruchami lodowca, pożłobionej przez wody Bugu, spływającego niegdyś tędy do Wieprza, znajdowały się prastare stanowiska ocalałej fauny planktonowej tego okresu. Znacznie później, już na schyłku 3-go zlodowacenia, gdy lody opuściły płytę bałtycką, powstały jeziora krainy północnej, gdzie wpływy glacjalne najdłużej przetrwały, wyciskając piętno swoiste na składzie fauny zamieszkującej do chwili obecnej wody tamtejsze.

Powyższe rozważania natury ogólnej znajdują potwierdzenie w faktach zgromadzonych drogą badań porównawczych nad planktonem jeziornym Polski.

Tatrom w udziale przypadł zaszczyt, że na ich terenie znaleziono pierwszy fakt uderzający, który uwidocznił związek wyraźny górskiej fauny planktonowej z północną lodowcową. Zmarły w czasie wojny badacz fauny wodnej prof. A. Wierzejski odkrył przed 40 blisko laty w Tatrach żywego niejako świadka epoki lodowcowej. Jest to skorupiak Branchinecta paludosa, mieszkaniec zimnych wód strefy polarnej, znany z Grenlandji, Kamczatki i Skandynawji północnej. W ciągu czterech dziesiątków lat szukano tego zwierzątka w Europie środkowej i nie znaleziono nigdzie poza Tatrami, gdzie żyje ono jednak w jednem tylko jeziorku — Stawie Dwoistym pod Kościelcem.

Odosobnione to stanowisko postaci polarnej, jedyne w całej Europie środkowej, stanowiło długo fakt niezrozumiały z punktu widzenia geografji zwierząt. Przed kilku laty miałem możność zbadania wymienionego jeziora w wyjątkowo sprzyjających warunkach w zimie. Stwierdziłem wówczas, co badania późniejsze potwierdziły, że Staw Dwoisty spływa w listopadzie-grudniu całkowicie i dopiero w maju odradza się nanowo, zasilany dopływami topniejących śniegów zimowych. Powyższa okresowość jego istnienia tłumaczy nam, dlaczego w tem jedynem właśnie jeziorze utrzymała się Branchinecta. Spostrzeżono bowiem już dawniej, że niektóre zbiorniki polarne odznaczają się silnemi wahaniami

poziomu wody oraz, że fauna ich skutkiem tego, po krótkotrwałym rozwoju, zamiera perjodycznie i powstaje następnie ze złożonych t. zw. jaj trwałych, których rozwój warunkowany jest częstokroć uprzedniem zamrożeniem. Bez ostatniego czynnika jaja niektórych gatunków nie rozwijają się wcale. Przystosowanie powyższe staje się zrozumiałem, skoro się zważy, iż formy takie, jak Branchinecta, zamieszkują na północy drobne nawet ścieki wody śniegowej, które z nadejściem zimy zamieniają się w jedną bryłę lodu. W świetle faktów przytoczonych domyślamy się, iż skorupiak wymieniony był istotą doskonale przystosowaną do warunków epoki lodowcowej i należał zapewne, obok innych przybyszów z północy, do najbardziej typowych składników ówczesnej fauny wodnej.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

Dr. Alfred Lityński.

O przeziębieniach u karpia.

Ryby ogółem ulegają przeziębieniom bardzo łatwo i można nawet powiedzieć, że częściej jak zwierzęta ciepłokrwiste. Te bowiem mają zdolność regulowania ciepła swojego ciała, a zatem są mniej zdane od zwierząt zimnokrwistych na zależność od otoczenia. Bardzo wielką rolę przy regulacji ciepła ciała u zwierząt ciepłokrwistych gra wielka ilość kwionośnych naczyń włoskowatych. W chwili, gdy temperatura otoczenia opada, wówczas one zwężają się i krew gromadzi się w naczyniach położonych w głębi ciała; przeciwnie, gdy temperatura we wnętrzu ciała zbyt się podniesie, wówczas naczynia włoskowate na powierzchni powiększają się i wypełniają się krwią, która przez parowanie ochładza się. Oprócz tego zwierzęta te posiadają cały szereg innych jeszcze urządzeń, które wszystkie mają na celu uniezależnienie organizmu od zewnętrznych wpływów temperatury. Do takich zaliczyć należy np. zrogowaciały naskórek, stale w mniejszej lub większej mierze pokrywający ciało zwierząt ciepłokrwistych.

Wspomnianych urządzeń nie mają ryby, które własnej, stałej temperatury ciała nie posiadają, lecz jedynie zależą od otoczenia; zazwyczaj jest temperatura ciała ryby cokolwiek wyższą od ciepłoty otoczenia, jednakże różnica wynosi zaledwie tylko ułamki stopnia, tak, że o jakiejś normie mówić nawet nie można.

Ryba, w normalnych, naturalnych warunkach rzadko kiedy jest narażona na gwałtowne zmiany w ciepłocie otoczenia; wiadomo bowiem, że o ile szybkie oziębienie powietrza o kilka

a nawet kilkanaście stopni nie należy do rzadkości, przeciwnie nawet być może za normę uważane, o tyle zmiany temperatury wody są nader wolne. Obniżenie się temperatury powietrza o kilkanaście stopni w ciągu godziny, sprowadza obniżenie się ciepłoty warstwy wody kilku metrów dopiero po kilku dniach. Zmiana więc nie jest gwałtowna i ryby w wodzie zwolna mogą się do niej przystosować nie narażając się przez to na patologiczne skutki jakie nagła zmiana temperatury spowodowuje. Zgoła inaczej przedstawia się jednakże ta sprawa u ryb hodowanych. Przy połowach ryby z ciepłej ogrzanej wody stawów, przenosi się do zimochowów, świeżo napełnionych wodą, która się nie miała czasu ogrzać, wskutek czego różnica ciepłoty jest znaczną. Przy transportach ryb bardzo często napełnia się beczki świeżą, zimną, żródlaną wodą i natychmiast ładuje się do nich odłowione ryby, w tem przekonaniu że zrobiło się, co można tylko najlepszego dla utrzymania ryb przy dobrem zdrowiu, zapominając o tem, że już drobne obniżenie o 4^0 C. wywołuje stale przeziębienie ryb i groźne stany zapalne skóry, połączone niejednokrotnie ze śnięciem.

Ogółem przeziębienie objawia się u ryb w dwojaki sposób: albo natychmiastowem (apoplektycznem) śnięciem ryb, albo mniejszem lub też większem odpadaniem skóry. Wypadek pierwszy jest bardzo rzadkim i trafia się jedynie tylko u młodych roczników ryb pstrągowatych. Natomiast o wiele częstszym jest wypadek drugi, który niejednokrotnie możemy obserwować u naszych karpi.

Przy przeziębieniu u karpi możemy obserwować stan zapalny słabszy albo też silniejszy. W razie pierwszym odpadają jedynie bardziej na zewnątrz leżące partje skóry (naskórek), natomiast skóra właściwa, głębiej się znajdująca, uszkodzeniom nie podlega. O ile stan zapalny jest silniejszy, wówczas zaatakowanemi są i głębsze warstwy, które odpadając, pozostawiają tak głębokie blizny, że warstwa muskulatury leży zupełnie na zewnątrz. Lekkie zapalenie skóry nie jest zbyt groźnem dla ryb, gdyż w dość krótkim przeciągu czasu uszkodzone części mogą regenerować i jedynie tylko stan ten odbija się na wzroście ryby, która nie osiąga normalnego przyrostu rocznego. Natomiast zapalenie silniejsze zazwyczaj prowadzi do śnięcia ryb, gdyż nie są one w stanie regenerować tak znacznych partyj organizmu, który wyczerpany ginie. Zazwyczaj zapaleniu skóry towarzyszy pleśniawka, osiadająca na zaatakowanych miejscach i obficie się tam mnożąca.

Objawy zapalenia skóry zjawiają się niezmiernie szybko, niejednokrotnie już po dwunastu godzinach widać na całem ciele

oraz na pletwach karpi mleczne, delikatne partje naskórka; w tych regjonach poszczególne komórki albo już są zamarłe albo też znajdują się w początku stanu nekrozy. Po pewnym okresie czasu widać, że naskórek w wielu miejscach oderwał się tworząc nieregularne strzępy z pod których wyzierają dolne, głębsze partje skóry właściwej. Początkowe stadja zaziębienia trudno bardzo jest odróżnić od innych stanów patologicznych spowodowanych, czy to przez pleśnie, czy to przez chilodony, lub też można je uważać za początkowe stadja ospy karpia. Zapalenie silniejsze jest natomiast nader charakterystycznem dzięki odpadaniu skóry dużemi płatami, bez zaczerwienienia po brzegach ran stąd powstałych.

Zapobiec przeziębieniu ryb jest bardzo łatwo, przez odpowiednie unormowane przenoszenie ryb z wody do wody, o różnicy temperatur nie większej ponad 2^0 C. Dlatego to termometr jest dla troskliwego hodowcy instrumentem koniecznym zarówno przy transporcie ryb na dalekie, jak i małe odległości. Skontrolowanie róznicy ciepłoty uniemożliwia bowiem narażanie się na znaczne nieraz straty w sztukach. O ile różnica wody jest wysoką (ponad 4^0 C.) przenoszenie ryb z wody do wody musi się odbywać wolno; w tym celu należy do wody cieplejszej dolewać drobne ilości wody zimniejszej, tak długo, dopóki różnica nie będzie równą zeru. Takie przemieszanie wody powinno trwać około $^1/_2$ do 1 godziny.

Jeżeli zaziębienie u karpi już nastąpiło, wówczas szybkie przeniesienie ryb do wody cieplejszej może uchronić ryby przed zagładą, gdyż części zamarłe naskórka, charakteryzujące się tem, że komórki pod mikroskopem albo zdają się być wypełnione drobnemi ciemnemi ziarnkami, albo też znajdują się li tylko w luźnym związku z pozostałym naskórkiem, odpadają, a nieuszkodzone części naskórka zregenerują partje uszkodzone i w ten sposób po kilku już dniach ryba może przybrać zupełnie normalny i zdrowy wygląd.

Z powyższych rozważań wynika, że przeziębienia u karpi bardzo łatwo można uniknąć, jako stanu patologicznego, którego pojawienie się w całej pełni unormowane jest przez hodowcę. Dokładność i jeszcze raz dokładność przy pracy oto najlepszy środek zapobieżenia tej chorobie.

Włodzimierz Kulmatycki.

Szprot.

Z chwilą podpisania traktatu pokojowego otworzył się długo oczekiwany dostęp do morza i Polska zyskała, prócz komunikacji morskiej, tereny rybackie morskie, których eksploatacją zajmują się liczne rzesze nadbrzeżnej ludności kaszubskiej. Na całym pobrzeżu Gdańskiem i mierzeji Hel rozsypane są wioski czysto rybackie, zamieszkałe częściowo lub zupełnie przez Kaszubów, np. Gdynia, Mechlinki, Oksywie, Jastarnia, Hel i inne.

Ryby, których jest obfitość w wodach tamtejszych, w przeważnej ilości natychmiast po połowie podlegają wędzeniu i jako takie są przedmiotem rozległego handlu eksportowego, który, ujęty odpowiednio, może stać się poważnem żródłem dochodów.

Jedną z ryb, odgrywających większą rolę w tym handlu, jest (Clupea sprattus L.) połowiany licznie w zimowych miesiącach (od listopada do kwietnia) na t. zw. Małem i Wielkiem Morzu, t. j. w zatoce Gdańskiej i po drugiej stronie mierzeji Hel. Zoologicznie zaliczamy szprota do rodziny śledziowatych i w rzeczy samej jest on bardzo podobny na pierwszy rzut oka do śledzia.

Podobnie jak ostatni, jest rybą towarzyską i występuje w ogromnych masach, jednak występowanie jego nie jest perjodyczne. Choć w danej okolicy zjawia się przez kilka lat z rzędu w ogromnych ilościach i jest poławiany wówczas przez całe flotylle rybackie — w następujących zaraz latach brak go zupełnie, lub występuje tak nielicznie, że połów jego nie opłaca się w zupełności. Widzieć to możemy dokładnie z danych cyfrowych Niemieckiego Związku Rybactwa Morskiego za okres czasu od 1906 do 1915 r.

Rok	Ilość tonn (a 1000 kg.)	
1906—1907	3293	16738 t.
1907—1908	10538	
1908—1909	1118	
1909—1910	8	
1910—1911	116	
1911—1912	96	
1912—1913	48	
1913—1914	15	
1914—1915	1506	

Z powyższego wynika, iż przez dziewięć sezonów wyłowiono ogółem szprotów 16.738 tonn; przyjmując zaś wedle togoż źródła przeciętną cenę tonny 144 mk., otrzymamy, iż wartość połowów wyniosła 2.409.272 mk.

Subskrybujcie dwie

Polskie Pożyczki Państwowe

krótkoterminową i długoterminową.

Jest to

pewna, dobra i dogodna

lokata kapitału lub oszczędności.

Obligacjami Pożyczek

jak gotówką

można złożyć kaucję w instytucji rządowej,

zabezpieczyć kapitał małoletnich.

Obligacje Pożyczek

można w każdej chwili

zastawić i otrzymać 80% kapitału.

Subskrybujcie!!!

To nietylko wasz obowiązek obywatelski,

- - lecz i dobrze zrozumiały interes! - -

Co do przyczyn znikania i pojawiania się ponownego tej rybki — nie są one jeszcze definitywnie zbadane. Prawdopodobnie wędrówki szprota, jako ryby wyłącznie planktonożernej (główne jej pożywienie stanowią drobne raczki z rodziny rudlonogów — Copepoda), wywołane są głodem. Gdy owe raczki nie znajdują w danej okolicy warunków do rozwoju, skutkiem czy to zmiany temperatury wody pod wpływem prądów, czy zmiany zawartości soli i substancyj ożywczych — szproty zmuszone są szukać nowych żerowisk.

Szproty znane są w handlu w dwuch postaciach — wędzone i konserwowane w oliwie; w tym ostatnim wypadku noszą często nazwę „rosyjskich sardynek". — Rybki po złowieniu myte są w czystej, a następnie w słonej wodzie, przyczem sortują je i nanizują przez pysk i pokrywę strzelową na drut i wieszają na dwie godziny do wędzarni, która znajduje się w każdej nadbrzeżnej wsi kaszubskiej; do opalania wędzarni powszechnie używają trocin. Uwędzone pakują w drewniane skrzyneczki i w tej postaci rozsyłane są na rynki zbytu.

Jak widzimy z danych cyfrowych, połów szprotów daje poważne zyski miejscowej ludności rybackiej z jednej strony, z drugiej zaś zaopatruje rynek handlowy w materjał poszukiwany i dobrze płacony.

Ludwik Meylert.

Zwalczanie twardej flory.

Roślinność tz. twarda jest w gospodarstwie rybnem stale rzeczą nader niepożądaną i każdy gospodarz stara się ją w miarę możności jeśli nie zupełnie usunąć, to przynajmniej w karbach utrzymać.

Najprostszą metodą zwalczania, jest spasanie bydłem, a w szczególności młodemi buhajami rasy niezbyt wymagającej nader wykwintnej paszy. Ten jednakże sposób obok swoich wielu zalet (nawożenie stawu, przemięszanie dna stawu racicami bydląt pasących się) ma obok tego wiele stron ujemnych i da się zastosować jedynie tam, gdzie obszar stawów jest odpowiednio wielki, by utrzymanie pastucha mogło się opłacić. Dalej należy stwierdzić, że nie w każdym stawie można spasanie twardej flory przeprowadzać.

Najczęściej stosowaną metodą jest koszenie stawów. Koszenie takie, o ile faktycznie ma mieć skutek, powinno odbywać

się trzy razy do roku. Pierwsza kośba przypada w połowie czerwca (około 10 do 15), druga kośba w drugiej połowie lipca, trzecia zaś we wrześniu. Pokosy owe, szczególnie zaś czerwcowe, spożywa nader chętnie bydło. Przy koszeniu, należy pamiętać o tem, by cięcie przypadało 10 cm mniej więcej pod lustrem wody. Jedynie bowiem wówczas kośba jest skuteczną; bakterje bowiem gnilne dostają się do łodyg nadciętych, niszczą je, a na stępnie silnie się rozwinąwszy wnikają i do korzeni powodując ich gnicie. O ile kosimy bezpośrednio przy korzeniu lub też nad wodą, wówczas tego rodzaju postępowanie nietylko, że nie wywołuje pożądanego skutku, ale przeciwnie nawet sprzyja nadmiernemu bujaniu dalszemu twardej flory.

Jeżeli skoszona trzcina ma być użyteczną przy budowie, wówczas kośbę ostatnią odkładamy aż do późnej jesieni ewentualnie nawet do pokrycia się stawu lodem po którym kosiarz pewnie stąpać może. W każdym razie jednak kośba musi się odbyć przed śniegiem, ponieważ śniegi łamią trzcinę i obniżają jej wartość.

Kosy używa się najczęściej przy usuwaniu twardej flory Kosiarz czynność swą wykonuje z łodzi albo też wchodzi do wody w miejscach płytkich. Naturalnie, że ten ostatni sposób pracy obecnie nie znajduje już wielu „amatorów".

Koszenie przy pomocy kosy jest nader uciążliwem, a przedewszystkiem kosztownem. Dlatego to obecnie używamy w stawach innych narzędzi.

Bardzo prostym jest nóż Belowa. Jest to poprostu ciężka kosa do której obydwu końców przyczepia się łańcuchy pociągowe. Łańcuchy te ciągną następnie dwie łodzie. Jednakże trzcina w ten sposób zebrana nie przedstawia zbyt wiele wartości, ponieważ jest w większej ilości wypadków połamana lub zgnieciona.

O wiele lepszą jest piłka Zimsena, składająca się z kilku piłek obustronnych połączonych razem i obciążonych, co parę metrów ołowiankami. Piłkę taką porusza się z dwu łodzi połączonych ze sobą przy pomocy silnych drągów; zimsenowska piłka kosi równo i szybko. Do obsługi jej potrzeba ogółem czterech ludzi.

Najpraktyczniesze mi są kosiarki różnych systemów (np. Pieper'a, Annat'a i td.) osadzone stale na łodzi. Kosiarki takie porusza człowiek lub też można zastosować do nich motory np. benzynowe Kosiarki owe pracują bardzo oszczędnie. Odpowiednie są one do wszystkich stawów, ponieważ można w całej pełni uregulować wysokość cięcia przez odpowiednie przestawienie nożyc.

Stosowanie koszenia celem zniszczenia twardej flory jest jednakże mimo wszystko tylko środkiem połowicznym. Najlepszym sposobem jest bezsprzecznie meljoracja dna przez przeoranie względnie, wykopanie korzeni roślin twardych. Orkę najlepiej przeprowadzić przy pomocy pługów motorowych, naturalnie o ile grunt jest odpowiednio twardy i umożliwia pługom wjazd. Wykopywanie korzeni uskutecznia się nie przy pomocy łopat, ponieważ kopanie zbyt wyczerpuje siły robotników. Najodpowiedniejszem narzędziem jest rodzaj czekanu-siekiery osadzonej na długim stylu. Robotnik pracuje tu bardziej rozmachem wskutek czego mniej się nuży.

Zarówno orka stawów jak i wykopywanie korzeni twardej flory jest dla stawu nader pożądanem nietylko ze względu na usuwanie twardej flory; przyczynia się ona ogólnie do podniesienia przyrostu naturalnego stawu przez meljorację dna.

Włodzimierz Kulmatycki.

Z towarzystw.

Towarzystwo Rybaków Zawodowych w Wilnie utworzyło się przed niedawnym czasem.

Przegląd piśmiennictwa.

Dr. A. Seligo: **„Das Leben im Weichselstrom“.** Mitteilungen d. westpreuss. Fischereivereines. Tom XXXIII. zeszyty 1 i 2 z roku 1920.

W pracy powyższej Dr. A. Seligo daje obraz życia w naszej Wiśle. Uwzględnia on przedewszystkiem zwierzęta i rośliny niższe, żyjące u ujścia Wisły. Życie ryb wiślanych jest dotknięte li tylko mimochodem. Na początku swego artykułu autor daje krótką, charakterystykę całego biegu Wisły, cokolwiek pobieżną i może dlatego w szczegółach niezbyt szczęśliwą. — Artykuł cały napisany bardzo interesująco i ciekawie zarówno dla szerszych warstw czytelników jak i dla przyrodników.

Włodzimierz Kulmatycki.

Stanisław Jarkowski: **„Polskie czasopisma rolnicze i treści pokrewnej podczas wojny 1914—1919“** — Warszawa 1920. — Literatura dotycząca prasy polskiej jest nader

ubogą i każde zjawisko w tym względzie należy powitać z bardzo wielkim zadowoleniem. Broszurka St. Jarkowskiego traktująca o czasopismach rolniczych w czasie wojny wszechświatowej oddać musi każdemu pragnącemu się orjentować w tych sprawach niezmiernie duże usługi, gdyż w sposób nader szczegółowy, nie omijając nawet najdrobniejszych wydawnictw perjodycznych, zestawia je w sposób krytyczny. Broszura wspomniana składa się z dwuch częsci, w pierwszej scharakteryzowane jest pokrótce czasopiśmiennictwo rolnicze z przed wojny, w drugiej zaś części znajdujemy szczegółowe zestawienie czasopism rolniczych wychodzących w czasie wojny, przyczem podane są wytyczne programów pracy poszczególnych publikacyj oraz ich zakres działania.

Włodzimierz Kulmatycki.

„Rybak Polski“. — trzeci (kwietniowy) numer tego czasopisma zawiera następującą treść: M. Kaczanowski: „Jesteśmy już razem“. — Przebieg obrad Zjazdu Rybackiego. — L. Dreczkowski: „Przepisy prawne dla rybołóstwa“. — W. Kulmatycki: „Z życia naszych wód: siekierka i skójka“. — Listy. — Wiadomości różne. — Z handlu. — Śp. Ferdynand Wilkosz.

W. Kulmatycki: **„Wiadomości Rybackie“.** Przewodnik Kółek Rolniczych 1920, numer 19.

Sprawozdanie z targu rybnego.

Kraków. Za czas od 1/IV do 30/IV b. r.: 1) Karpie 1000 kg. 2000 sztuk 80 do 100 kor.; 2) Szczupaki: 50 kg. 50 sztuk 80 do 100 kor.; 3) Leszcze: 60 kg. 80 sztuk 75 do 90 kor.; 4) Brzany: 100 kg. 150 sztuk 75 do 90 kor.; 5) Łososie: 10 kg. 3 sztuki 80 do 100 kor.; 6) Liny: 100 kg. 300 sztuk 80 do 100 kor.; 7) Drób: 200 kg. 30 kor. za 1 kg.

Różne wiadomości.

Kalendarzyk rybacki. W Galicji przez cały czerwiec ochrona samicy raka, leszcza (Abramis brama), cyrty (Abramis vimba) i brzany (Barbus fluviatilis).

Konferencja o rybactwie na polskiem morzu. Obrady I. Ogólnego Zjazdu Rybackiego objęły w swym programie również sprawę morskiego rybołóstwa, które rozpatrywano

w łonie t. zw. Sekcji morskiej, pod przewodnictwem prof. Uniwersytetu Warszawskiego dr. E. Kiernika. W dyskusji nad referatami o potrzebie organizacji i pomocy doraźnej dla naszych morskich rybaków, wyłoniła się konieczność przeniesienia obrad Zjazdu na Pomorze i wciągnięcia w tok obrad interesowanych bezpośrednio rybaków Kaszubów, którzy z przyczyn komunikacyjnych i finansowych na Zjazd nie przybyli. Zdając sobie sprawę z kolosalnego znaczenia rybołóstwa morskiego dla Polski, podążyła w połowie kwietnia b. r. Komisja złożona z pp.: prezesa Aleksandra Karszo Siedlewskiego, przewodniczącego Zjazdu, prof. dr. Eugenjusza Kiernika, dr. Franciszka Staffa i Mieczysława Kaczanowskiego, na Pomorze w celu poznania na miejscu rozmiarów polskiego rybołóstwa morskiego, jego potrzeb i rozpatrzenia się w położeniu rybaków morskich. W zwołanej konferencji w Pucku, wzięli bardzo liczny udział rybacy ze wszystkich polskich polskich osad rybackich na polskiem wybrzeżu od Karwi i Rozywiu nad pełnem morzem począwszy, a na Helu i Gdyni kończąc. W obradach tych uczestniczył również p. Wojewoda pomorski dr. Łaszewski, który bardzo żywo i czynnie interesuje się bytem i potrzebami rybaków morskich, oraz warunkami rozwoju rybołóstwa na polskiem morzu. Również poważne zainteresowanie okazały w tej sprawie miejscowe czynniki rządowe, a Komisja miała swe zadanie znacznie ułatwione wobec pomocy, informacji i udogodnień jakich jej nie szczędził miejscowy komendant wojskowy w Pucku por. Schmidt, oraz z ramienia departamentu morskiego kap. marynarki p. Poznański. Obrady konferencji wykazały, iż położenie rybaków morskich jest obecnie nader ciężkie z powodu utrudnionych stosunków zbytu do Polski, braku materjałów popędowych (jak benzyna dla motorowych łodzi rybackich, ropy i nafty), braku budulcowego materjału na statki i łodzie rybackie, a przedewszystkiem z powodu braku źródeł dla nabycia sieci, których zapotrzebowanie jest kolosalne. W sprawach tych obiecała Komisja zainterweniować u odpowiednich władz centralnych w Warszawie, zaś p. Wojewoda Pomorski dr. Łaszewski w zrozumieniu ciężkiej sytuacji aprowizacyjnej w jakiej znajdują się rybacy i ich rodziny, przyrzekł przyznać znaczniejsze dawki mąki i chleba dla rybaków morskich, uznając, iż podobnie jak górnicy w kopalni węgla i morscy rybacy mają prawo korzystać z większych dawek, aby wydalając się na dłuższy czas z domu na połowy, nie pozbawiali swych rodzin z zapasu chleba, jak dotąd musiało to mieć miejsce. Również w sprawie dostawy drzewa budulcowego zarządził p. Wojewoda znaczne ułatwienia przy zaopatrywaniu się weń w leśnictwach rządowych. W chwili,

gdy piszemy te słowa, również i sprawa benzyny i ropy została pomyślnie załatwioną przez Ministerstwo Aprowizacji. Komisja zjazdowa, zebrała w czasie konferencji cały szereg materjałów dotyczących ilości łodzi rybackich, wędzarni, terminów i ilości połowów i t. d. i nieomieszka opracować je dla celów organizacji tej ważnej dla Polski placówki, jaką stanowi rodzime polskie rybołóstwo morskie. To też objazd osad rybackich, jak Jastarni, Helu, zwiedzenia szeregu wędzarni łososi, śledzi i sprotów, portu rybackiego na Helu, znacznie ułatwił opracowanie programu społecznej organizacji w tem środowisku, oraz wyjaśnił znaczenie i zadanie Państwa wobec rybołóstwa morskiego. W dyskusji nad formą współdziałania społecznego rybaków morskich, poruszono sprawę wytworzenia „kooperatywy" rybaków, któraby nie odrywając rybaka od jego właściwego życia zaspokoić była zdolną zarówno jego potrzeby materjalne jako też zawodowe. Sprawy te są przedmiotem dalszych obrad wspomnianej Komisji w Warszawie, których rezultaty nieomieszkamy zakomunikować w swoim czasie mając przyrzeczony wyczerpujący artykuł ze strony miarodajnej. W uzupełnieniu tej pobieżnej notatki, nadmieniamy, iż pewna grupa banków polskich, rozumiejąc, iż polskie rybactwo morskie może mieć nietylko bardzo poważne ekonomiczne znaczenie dla Polski, ale również stanowi czynnik polityczny, a nadto, że ludność rybacka pomorska jest podłożem, z którego czerpać będzie polska flota handlowa i marynarka wojenna, przeznaczyła na cele rozwoju rybactwa morskiego, jego zawodowej i społecznej organizacji poważny kapitał, z pomocą którego będzie można zdziałać w tej dziedzinie niejedno, aby poprawić dzisiejsze położenie polskiego rybaka morskiego. *F. S.*

Z Nowego Sącza. Spółka Rybacka w Nowym Sączu stowarzyszenie zarejestrowane z ogr. odpowiedzialnością donosi, że dzierżawcy rewirów Dunajca i Popradu pp. dr. Ćwikowski (rewir IX), Kobak (rewir X), Żaroffe (rewir XI), Spółka Rybacka (rewiry XII i XIII), Burger (rewir XXVI) sprowadzili narybek łososia w ilości 50 000 sztuk, który wpuszczono w poszczególnych rewirach. Narybek przywiózł p. Paweł Gut z Poronina, właściciel sztucznej wylęgarni narybku. Nadmienia się przytem, że wszyscy właściciele rewirów w całym powiecie Nowego Sącza są członkami Spółki, oddają jej złowione ryby, przez co wprowadził się polski handel rybami. Spółka utrzymuje stałego fachowego urzędnika, posiada własny lokal, wielki rezerwoar wodny, własne siecie, przybory i td. Nadto wszyscy bez wyjątku, ale uczciwi i prawdziwi rybacy-włościanie, są także członkami Spółki, dlatego

też może się ona poszczycić i wykazać jaknajlepsze wyniki gospodarstwa rybnego w powiecie. Na rewirze XIII odbywało się tarło świnek od 6 kwietnia do 9 kwietnia, celem ochrony skoncentrowano przy ujściu Łososiny do Dunajca, gdzie tarło się odbywało, kilkudziesięciu żołnierzy. Tarło w tym roku było ogromne, bo w ubiegłym roku nikt ryb nie strzelał. Zarząd Spółki dołożył wszelkich starań aby temu zapobiec. Udało się nawet tych co ryby strzelali przyłapać i sprawę oddać do sądu. Skonfiskowano dynamit, granaty, trutki, bardzo dużo lontów i td. Dlatego też były dzierżawca rewirów XI, XII i XIII żyd Weiss, gdy w drodze karnej rewiry mu odebrano, nie szczędzi niczego aby wróciły dawne czasy. Spółka Rybacka prowadzi gospodarkę jak należy, a wszelkie aluzje skierowane bądź do obecnych dzierżawców jako też Spółki Rybackiej są bezpodstawne i nieco spóźnione. Wówczas, kiedy Weiss wodę dzierżawił i dziesiątki lat niszczył, nie znalazł się nikt w Sączu, aby o rabunkowej gospodarce napisał.

Żaroffe Walerjan
Dyrektor Spółki Rybackiej.

Wyciąg z protokułu posiedzenia Komitetu Centr. Tow. Rolniczego. Komitet postanowił podnieść opłatę członków wydziałowych do marek 100.—. Wobec tego prosimy WPanów członków, którzy już wpłacili składkę członkowską za rok 1920 w sumie Mk. 25.— o dopłatę różnicy w terminie jaknajkrótszym.

Oddanie niemieckich łodzi rybackich koalicji ma nastąpić w najbliższym przeciągu czasu. Ogółem ma być wydanem 2 590 łodzi. Koalicja żąda wydania wszystkich łodzi i okrętów rybackich, które mogą zapuszczać się na pełne morze. Przeciwko temu zwrócili się niemieccy rybacy morscy z protestem do władz niemieckich, przedstawiając, że takie załatwienie sprawy nietylko, że stan rybacki doprowadzi do ruiny, ale również spowoduje braki aprowizacyjne w całem państwie. Rybacy ze swej strony proponują, by w miarę budowania nowych statków i łodzi rybackich oddawać je entencie, natomiast starych łodzi nie wydawać.

Rybactwo w Palestynie. Wśród rozmaitych wydziałów i komisji, obecnie urzędujących w Palestynie celem podniesienia finansowego i kulturalnego jej mieszkańców, znajduje się i komisja wodna „Weidath hainajim“ mająca na celu popierać rybołóstwo i żeglugę wodną w Palestynie. Celem popularyzacji sztuki rybackiej komisja owa ma sprowadzić żydowskich rybaków

z Salonik; owi mają sławę światową i używają znacznie bardziej udoskonalonych narzędzi rybackich od rybaków arabskich.

Ceny ryb we Wiedniu podniosły się znacznie z początkiem maja. Za śnięte karpie płacono za kg. 48 do 67 koron, za żywe 90 do 110 koron austrjackich. Za drób itp. (tz. „Abwäger“) płacono po 35 koron.

Księgarnia Rolnicza. Dnia 26 lutego b. r. zawiązaną została przez grono rolników, profesorów szkół rolniczych oraz szereg instytucyj rolniczych, Spółka Wydawnicza pod firmą „Księgarnia Rolnicza“ z siedzibą w Warszawie, Nowy Świat 55

Wykłady rybactwa w Akademji Rolniczej w Bydgoszczy odbywać będzie w półroczu letniem lektor rybactwa uniwersytetu poznańskiego W. Kulmatycki.

Rozwielitki i promienie ultrafioletowe. Rozwielitki (Daphnidae) stanowiące główny składnik planktonu, będącego zasadniczym pokarmem karpia i ryb jemu pokrewnych, wykazują wobec promieni ultrafioletowych negatywny fototropizm t. z., że wystawione na działanie promieni tego rodzaju uciekają przed niemi jak to stwierdziły badania Loeba. Oko ludzkie nie ma zdolności odczuwania promieni ultrafioletowych, tak, że dla człowieka są one niewidoczne. Ciekawym zatem był problemat, czy oko rozwielitek jest wrażliwem na promienie ultrafioletowe i czy ma zdolność ich percepcji, czy też działają one nie na oko rozwielitki, a na inne jakieś nieznane bliżej organy zmysłowe. Kwestję tę rozstrzygnął badacz Dr. M. A. van Herwerden w Utrechcie. Poddał on działaniu promieni ultrafioletowych bądźto rozwielitki ślepe z natury, bądźteż oślepione sztucznie. Wszystkie rozwielitki ślepe nie wykazały fototropizmu, ani negatywnego, ani też pozytywnego; zachowywały się one zupełnie obojętnie, jakkolwiek równocześnie z niemi naświetlone rozwielitki kontrolne w całej pełni okazały fototropizm ujemny. Z doświadczeń Herwerdera wynika, że oko dafni może percepować promienie ultrafioletowe dla oka ludzkiego niewidoczne.

O łubinie. Łubin żółty jest dla nas bardzo cennym. Jest on nietylko cennym pokarmem dla ryb, oraz po odgoryczeniu dla zwierząt domowych, lecz także służy za pożywienie ludziom. W Alpach i w Rosji suszą jego ziarno i przyrządzają jak kawę. Przyrządzanie takiej kawy z suszonego łubinu miało zastosowanie: w Niemczech jeszcze przed wojną. Podczas wojny setki centnarów łubinu spożytkowywano do tego celu. W południowych krajach moczą łubin, a następnie gotowany spożywają. Tak przy-

prawiony smakuje jak papka z peluszki, która po okraszeniu słoniną lub masłem jest dość smaczna. Znaczenie i doniosłość łubinu, jako karmy dla karpi, są bardzo dobrze znane gospodarstwom karpiowym. Łubin żółty potrzebuje bardzo dużo ciepła, wskutek czego nie należy go zbyt wcześnie siać. Jest on rośliną nadającą się na lekkie piaski. Z nawozów stosuje się tylko potas, którego na lżejsze piaski daje się 20 — 40 kg., na zwięźlejszy grunt do 80 kg. wysokoprocentowej soli potasowej; kwas fosforowy w postaci mączki kostnej i żużle Thomasa mają za wiele wapna, a łubin jest rośliną nie lubiącą wapna. Żółty łubin wymaga głębszej uprawy. W tym celu korzystnie jest za pługiem puścić pogłębiacz. Co do dalszej uprawy roli, nie stawia łubin wielkich wymagań: najczęściej po bronowaniu można natychmiast przystąpić do siewu Nie należy wysiewać zawiele: 100 — 120 kg. ziarna na hektar w zupełności wystarcza. Przy odległości rzędów 20 — 30 cm., łubin żółty dobrze się rozgałęzia i szybko grunt przykrywa. Do siewu używa się siewnika z rolkami ugniatającemi, jeśli zaś nie posiada się takiego, to obciąża się redliczki tak, aby ziarno zostało przykryte ziemią najmniej na 1 cm.; i następnie można puścić lekką bronę. Wszystkie odmiany łubinu dojrzewają u nas bardzo nierówno. Strąki najprzód dojrzewające każe się zrywać dzieciom i sypie się dla dalszego dojrzewania na klepisko. Pozostały łubin kosi się bezwarunkowo przed nastaniem mrozów. Pozostawia się go kilka dni na pokosach, a następnie wiąże się słomą. Zamiast słomy można użyć szuwaru, który należy nieco zwilżyć jeśli się zbyt kruszy Słoma łubinu, o ile jest w porę zebrana posiada niemal taką samą wartość co i ziarno. Pociąwszy ją na sieczkę i zmieszawszy z gnojówką i nieodklejoną mączką kostną, sypie się w stożkowate kupki, dla fermentacji. Gdy się zagrzeje, wtedy się ją łopatami przewraca i rozsypuje. Mikroskopijna fauna i flora rozmnaża się wspaniale po dodaniu takiej sieczki. Nadto miękkie części roślinne stanowią dobry pokarm dla karpi. Nie należy łubinu młócić zbyt wcześnie, najlepiej w czasie silnych mrozów. W każdym razie musi on być zupełnie suchy. Nasienie przechowywać należy bardzo ostrożnie, gdyż łubin łatwo pleśnieje. Najlepiej je co tydzień szuflować lub przesiewać.

O konserwowaniu ryb dla celów pokazowych. Prawie każdy zajmujący się rybołóstwem bardzo chętnie zbiera okazy specjalnie dlań ciekawe, jednakże w przeważnej i ości wypadków owe zbiory prywatne, pomimo swej znacznej niejednokrotnie wartości, przedstawiają smutny widok ze względu na złe

zakonserwowanie. Konserwowanie ryb nie jest rzeczą trudną, jeżeli zachowa się kilka niezbyt zresztą skomplikowanych przepisów konserwacyjnych. Do przechowywania preparatów używamy alkoholu albo też formaldehydu czyli formaliny. Najlepszym środkiem zachowawczym jest alkohol czysty, niedenaturowany odpowiednio użyty. 95%-owy alkohol jest nieodpowiednim do konserwacji, ponieważ okazy w nim zbyt kurczą się, gdyż wyciąga on wszelką wodę zawartą w mięsie. Do utrwalania najlepiej nadaje się 50 do 60%-wy alkohol, egzemplarze podajemy działaniu jego przez okres trzydniowy, poczem przenosimy preparat do 75% wego na dni 8 do 10 i na stałe montujemy w świeżym 75% spirytusie. Raz użyty alkohol zabarwiony na żółto można oczyścić przez dodanie świeżych sproszkowanych węgli kostnych i następną filtrację. Ażeby umożliwić szybsze przenikanie spirytusu do części szybko podlegających rozkładowi przecinamy zlekka skórę od strony brzusznej lub lepiej jeszcze nastrzykujemy wnętrzności wysokoprocentowym spirytusem poprzez otwór ustny. Również dobrym środkiem utrwalającym jest formalina, którą łatwo zakupić można w roztworze 40%-owym w każdym składzie aptecznym. Posiada ona nawet pewne o wiele lepsze właściwości od spirytusu, gdyż nie mąci zewnętrznego pokrycia śluzowego skóry, jednakże posiada ona zbyt silny zapach, który bardzo intensywnie drażni błonę śluzową nosa. Używamy formaliny w roztworze 2 do 4% procentowym; 4% jest najwyższą granicą, której przekraczać nam nie wolno, formalina działa nietylko przeciwgnilnie, ale również i preparaty czyni twardemi. O tem należy pamiętać, ponieważ wszelkie dalsze poprawki przy montowaniu i ustawianiu są już nie możliwe. Preparaty układamy na deseczce, pletwy itd. rozprostowujemy ewentualnie przy pomocy szpilek i tak rozpięte poddajemy działaniu formaliny. Do konserwacji używamy 4% formaliny, którą po pewnym przeciągu czasu (kilku dniach) zmieniamy zastępując 2%-ową dla stałego już przechowania. Przy konserwowaniu formaliną również do wnętrzności wprowadzamy nieco silniejszy roztwór formalinowy, przy pomocy sposobów opisanych powyżej dla alkoholu. Preparaty montujemy na płytkach szklanych przeciągając przez ciało ryby w dwóch miejscach włos koński, którym przywiązujemy do płytki. Ten sposób umożliwia ustawienie preparatu głową ku górze, co jest estetyczniejszem od umieszczania głową na dół, które to ustawienie stosujemy z konieczności, jeżeli nie uciekamy się do pomocy płytki szklanej. Oznaczenie preparatu powinno być nietylko na zewnątrz, na szkle, ale również i we wnętrzu, na kawałku papieru przy pomocy ołówka lub jeszcze lepiej dobrego tuszu chińskiego. Ma to umo-

zliwić nam nalepienie ponownej zewnętrznej etykietki w razie zgubienia się pierwotnej. Zamknięcie słojów uskuteczniamy przy pomocy ciepłej mieszaniny $^2/_3$ łoju i $^1/_3$ gutaperki. Mieszanina ta uszczelnia bardzo dobrze, umożliwiając pomimo tego każdej chwili otworzenie słojów. Przy przewozie preparatów zawiązujemy je zwilżonym pęcherzem świńskim, który możemy pociągnąć lakiem rozpuszczonym w spirytusie.

W. Kulmatycki.

Badania nad strzeblą i głowaczem białopletwym przeprowadzone przez niemieckich badaczy O. Haempla i W. Kolmen w Wiedniu dowiodły, że obydwa te gatunki są w mniejszym lub większym stopniu zdolne do zmian bezpośrednich swego ubarwienia pod wpływem promieni świetlnych. Strzeble pozbawione oczu wykazały po 45 minutach znaczne zaciemnienie barwy całego ciała. Zaciemnienie owo znikało po okresie kilku tygodniowym. Głowacze oślepione wykazywały podobne zaciemnienie, jednakże w sposób znacznie bardziej wpadający w oczy. O ile poddawano normalne a zatem nie oślepione głowacze lecz przedtem trzymane w ciemności, działaniu promieni świetlnych, wówczas głowacze zupełnie czarne, nie wykazujące śladów swego normalnego marmurowego ubarwienia, już w połowie pierwszej minuty ujawniały zwyczajny deseń ubarwienia. Przeniesione z powrotem do ciemności głowacze ponownie przyjmowały pierwotną barwę ciemną. Ten powrotny proces wymaga jednak znacznie więcej czasu, niejednokrotnie kilku godzin do osiągnięcia punktu kulminacyjnego. Głowacze oślepione wykazywały zaciemnienie swej barwy w małym stopniu już po godzinie, jednakże po upływie nocy trwałe rozjaśnienie barwy na przeciąg trzech kwandransów, potem zaś trwałe rozjaśnienie.

O myxosporidjach u karasia dotychczas wiedzieliśmy bardzo mało. Jedynie tylko Gurley opisał u karasia jeden gatunek Myxobolusa, nie oznaczając jego rodzaju. Badania S. Klokaczewej w Petersburgu odkryły dwa nowe rodzaje myxosporidjów u karasia a mianowicie: Myxobolus carassii i Zschokkella nova.

Drukarnia Zjednoczenia Młodzieży w Poznaniu, ul. Pocztowa 14—15.

Jako drugi numer wydawnictw Wydziału Rybackiego C. T. R.

WYSZŁA:

HODOWLA RYB W MAŁYCH STAWACH

Dr. F. WILKOSZA

Wydanie III przejrzał i uzupełnił

WŁODZIMIERZ KULMATYCKI.

Cena 2 marki.

Skład główny w Biurze Centralnego Związku Kółek Rolniczych w Warszawię, Kopernika 30.

CENY OGŁOSZEŃ
w „Przeglądzie Rybackim“
w markach.

	Cała strona	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32
1 strona okładki	480	280	180	100	60	40
2 „ „	420	220	140	80	50	26
3 „ „	280	180	100	60	40	24
4 „ „	440	260	160	80	54	28